

特 許 協 力 条 約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

出願人代理人  
滝本 智之

殿

あて名

〒 571

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

PCT

国際調査報告又は国際調査報告を作成しない旨  
の決定の送付の通知書

(法施行規則第41条)  
〔PCT規則44.1〕

2/27

発送日  
(日.月.年)

06.10.98

出願人又は代理人

の書類記号

P16530-P0

びす

今後の手続きについては、下記1及び4を参照。

国際出願番号

PCT/JP98/02882

国際出願日

(日.月.年)

26.06.98

出願人（氏名又は名称）

松下電器産業株式会社

1. ☒ 国際調査報告が作成されたこと、及びこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。

PCT19条の規定に基づく補正書及び説明書の提出

出願人は、国際出願の請求の範囲を補正することができる（PCT規則46参照）。

いつ 補正書の提出期間は、通常国際調査報告の送付の日から2月である。

詳細については添付用紙の備考を参照すること。

どこへ 直接次の場所へ

The International Bureau of WIPO

34, chemin des Colombettes

1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22)740.14.35

詳細な手続については、添付用紙の備考を参照すること。

2. ☐ 国際調査報告が作成されないこと、及び法第8条第2項（PCT17条(2)(a)）の規定による国際調査報告を作成しない旨の決定をこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。

3. ☐ 法施行規則第44条（PCT規則40.2）に規定する追加手数料の納付に対する異議の申立てに関して、出願人に下記の点を通知する。

☐ 異議の申立てと当該異議についての決定を、その異議の申し立てと当該異議についての決定の両方を指定官庁へ送付することを求める出願人の請求とともに、国際事務局へ送付した。

☐ 当該異議についての決定は、まだ行われていない。決定されしだい出願人に通知する。

4. 今後の手続： 出願人は次の点に注意すること。

優先日から18月経過後、国際出願は国際事務局によりすみやかに国際公開される。出願人が公開の延期を望むときは、国際出願又は優先権の主張の取下げの通知がPCT規則90の2.1及び90の2.3にそれぞれ規定されているように、国際公開の事務的な準備が完了する前に国際事務局に到達しなければならない。

出願人が優先日から30月まで（官庁によってはもっと遅く）国内段階の開始を延期することを望むときは、優先日から19月以内に、国際予備審査の請求書が提出されなければならない。

国際予備審査の請求書若しくは、後にする選択により優先日から19箇月以内に選択しなかった又は第II章に拘束されないため選択できなかったすべての指定官庁に対しては優先日から20月以内に、国内段階の開始のための所定手続を取らなければならない。

名称及びあて名

日本国特許庁（ISA/JP）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

5C

9563

電話番号 03-3581-1101 内線 3543

## INFORMATION ON TIME LIMITS FOR ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the "national phase" must be entered before each of the designated Offices indicated in the Notification of Receipt of Record Copy (Form PCT/IB/301) by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by the applicable national laws.

The time limit for performing these procedural acts is **20 MONTHS** from the priority date or, for those designated States which the applicant elects in a demand for international preliminary examination or in a later election, **30 MONTHS** from the priority date, provided that the election is made before the expiration of 19 months from the priority date. Some designated (or elected) Offices have fixed time limits which expire even later than 20 or 30 months from the priority date. In other Offices an extension of time or grace period, in some cases upon payment of an additional fee, is available.

In addition to these procedural acts, the applicant may also have to comply with other special requirements applicable in certain Offices. It is the applicant's responsibility to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most designated Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

For detailed information about the procedural acts to be performed to enter the national phase before each designated Office, the applicable time limits and possible extensions of time or grace periods, and any other requirements, see the relevant Chapters of Volume II of the PCT Applicant's Guide. Information about the requirements for filing a demand for international preliminary examination is set out in Chapter IX of Volume I of the PCT Applicant's Guide.

GR and ES became bound by PCT Chapter II on 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, and may, therefore, be elected in a demand or a later election filed on or after 7 September 1996 and 6 September 1997, respectively, regardless of the filing date of the international application. (See second paragraph above.)

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

## CONFIRMATION OF PRECAUTIONARY DESIGNATIONS

This notification lists only specific designations made under Rule 4.9(a) in the request. It is important to check that these designations are correct. Errors in designations can be corrected where precautionary designations have been made under Rule 4.9(b). The applicant is hereby reminded that any precautionary designations may be confirmed according to Rule 4.9(c) before the expiration of 15 months from the priority date. If it is not confirmed, it will automatically be regarded as withdrawn by the applicant. There will be no reminder and no invitation. Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying the designated State concerned (with an indication of the kind of protection or treatment desired) and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.

## REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before that date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau or if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit is the filing date of the earliest application whose priority is claimed.

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

ビオシステム  
20560INFORMATION CONCERNING ELECTED  
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION

(PCT Rule 61.3)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

TAKIMOTO, Tomoyuki  
Matsushita Electric Industrial  
Co., Ltd.  
1006, Oaza Kadoma  
Kadoma-shi  
Osaka 571-8501  
JAPON

Date of mailing (day/month/year)

11 February 1999 (11.02.99)

Applicant's or agent's file reference

P16530-PO

## IMPORTANT INFORMATION

International application No.

PCT/JP98/02882

International filing date (day/month/year)

26 June 1998 (26.06.98)

Priority date (day/month/year)

27 June 1997 (27.06.97)

Applicant

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al

1. The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE

National : JP, KR, US

2. The following Offices have waived the requirement for the notification of their election; the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:

None

3. The applicant is reminded that he must enter the "national phase" before the expiration of 30 months from the priority date before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fee(s) and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 39(1)(a)), as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary examination report (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some offices have fixed time limits expiring later than the above-mentioned time limit. For detailed information about the applicable time limits and the acts to be performed upon entry into the national phase before a particular Office, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The entry into the European regional phase is postponed until 31 months from the priority date for all States designated for the purposes of obtaining a European patent.

RECEIVED

FEB. 18. 1999

I.P.Center

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

K. Takeda

Telephone No. (41-22) 338.83.38

# PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

## NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

TAKIMOTO, Tomoyuki  
Matsushita Electric Industrial  
Co., Ltd.  
1006, Oaza Kadoma  
Kadoma-shi  
Osaka 571-8501  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 07 January 1999 (07.01.99)		
Applicant's or agent's file reference P16530-PO		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">             ビデオシステム 20560           </div>
<div style="text-align: right;"><b>IMPORTANT NOTICE</b></div>		
International application No. PCT/JP98/02882	International filing date (day/month/year) 26 June 1998 (26.06.98)	Priority date (day/month/year) 27 June 1997 (27.06.97)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:  
EP,JP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:  
None

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 07 January 1999 (07.01.99) under No. WO 99/00992

### REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

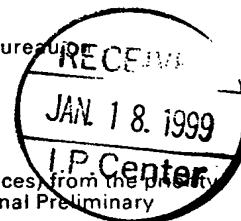
It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

### REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.



The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  J. Zahra  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

## PATENT COOPERATION TRÉATY

ヒヤンシステム  
20560

PCT

NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

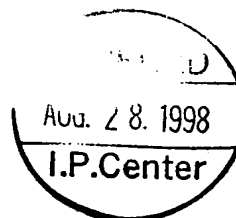
To:

TAKIMOTO, Tomoyuki  
Matsushita Electric Industrial  
Co., Ltd.  
1006, Oaza Kadoma  
Kadoma-shi  
Osaka 571-8501  
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 17 August 1998 (17.08.98)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference P16530-PO	
International application No. PCT/JP98/02882	International filing date (day/month/year) 26 June 1998 (26.06.98)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 27 June 1997 (27.06.97)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al	

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c)** which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c)** which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
27 June 1997 (27.06.97)	9/171399	JP	14 Augu 1998 (14.08.98)



<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer</p> <p>Sean Taylor <i>SA Taylor</i></p> <p>Telephone No. (41-22) 338.83.38</p>
---	--

特 許 協 力 条 約

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）

出願人代理人

滝本 智之

殿

あて名

〒 571-8501

大阪府門真市大字門真1006番地  
松下電器産業株式会社内

PCT

国際予備審査報告の送付の通知書

（法施行規則第57条）  
〔PCT規則71.1〕

発送日  
（日.月.年）

21.09.99

出願人又は代理人  
の書類記号

P16530-P0

ビオシステム  
20560

重要な通知

国際出願番号

PCT/J P 98/02882

国際出願日

（日.月.年） 26.06.98

優先日

（日.月.年） 27.06.97

出願人（氏名又は名称）

松下電器産業株式会社

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。
2. 国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。
3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備審査報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。

4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。

この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第Ⅱ巻を参照すること。

名称及びあて名

日本国特許庁（IPEA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

5 C

9 5 6 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

## 注 意

### 1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することができますが、日本特許情報機構でもこれらの引用文献の複写物を販売しています。日本特許情報機構に引用文献の複写物を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

(1) 特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

(2) 公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒100 東京都千代田区霞が関3-4-2 商工会館・弁理士会館ビル

財団法人 日本特許情報機構 サービス課

TEL 03-3503-3900

注) 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

- ### 2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 P16530-P0	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 98/02882	国際出願日 (日.月.年) 26.06.98	優先日 (日.月.年) 27.06.97
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. <sup>8</sup> H04N9/83		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 5 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 22.01.99	国際予備審査報告を作成した日 08.09.99	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 松元 伸次	5 C 9 5 6 3
電話番号 03-3581-1101 内線 3541		



## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT 14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-20 ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT 19条の規定に基づき補正されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
請求の範囲 第 2, 4-11, 13 項、 15.06.99 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-14 ページ/図、 出願時に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)という翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)という国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3という翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 1, 3, 12 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 2, 4-11, 13 有  
請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 2, 4-11, 13 有  
請求の範囲 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 2, 4-11, 13 有  
請求の範囲 無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

## 補正書の請求の範囲

- 5    1. (削除)
2. 記録媒体から輝度信号を再生するための輝度信号再生手段と、  
記録媒体から第1の色差信号を再生するための第1の色差信号再生手段と、  
記録媒体から第2の色差信号を再生するための第2の色差信号再生手段と、  
前記第1の色差信号再生手段から出力される第1の色差信号と前記第2の色差  
10 信号再生手段から出力される第2の色差信号とを搬送波色信号に変換する色信号  
エンコーダ手段と、  
前記輝度信号再生手段の輝度信号出力と前記色信号エンコーダ手段の搬送波色  
信号とを加算してコンポジットビデオ信号を出力する加算手段と、  
輝度信号出力端子と、  
15 第1の色差信号出力端子と、  
第2の色差信号出力端子と  
を備え、前記輝度信号出力端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用  
することを特徴とするビデオ信号再生装置。

3. (削除)

4. (補正後)輝度信号を入力する第1の信号入力端子と、

第1の色差信号を入力する第2の信号入力端子と、

5 第2の色差信号を入力する第3の信号入力端子と、

コンポジットビデオ信号から輝度信号と搬送波色信号とを分離し、出力するY  
C分離手段と、

前記Y C分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第1の色差信号と第2の  
色差信号とを復号し出力する色差デコーダ手段と、

10 前記第1の信号入力端子から入力される輝度信号と前記Y C分離手段が出力す  
る輝度信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第1の切換手段と、

前記第2の信号入力端子から入力される第1の色差信号と前記色差デコーダ手  
段が出力する第1の色差信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第2の  
切換手段と、

15 前記第3の信号入力端子から入力される第2の色差信号と前記色差デコーダ手  
段が出力する第2の色差信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第3の  
切換手段と、

前記第1の切換手段、前記第2の切換手段、および前記第3の切換手段の出力  
を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と

20 を備え、前記第1の信号入力端子と前記第2の信号入力端子と前記第3の信号  
入力端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用する  
ことを特徴とするビデオ信号記録再生装置。

5. 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記Y C分離手  
段の入力端子との間に接続され、前記信号切換制御手段が出力する信号によりO

25 N/OFFの動作をする切換手段を備えることを特徴とする請求項4記載のビデ  
オ信号記録再生装置。

6. 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記Y C分離手  
段の入力端子とは直接に接続されることを特徴とする請求項4記載のビデオ信号  
記録再生装置。

7. (補正後) 輝度信号を入力する第1の信号入力端子と、

第1の色差信号を入力する第2の信号入力端子と、

第2の色差信号を入力する第3の信号入力端子と、

- 5 コンポジットビデオ信号から輝度信号と搬送波色信号とを分離し、出力するY  
C分離手段と、

前記Y C分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第1の色差信号と第2の  
色差信号とを復号し出力する色差デコーダ手段と、

- 10 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記Y C分離手段  
の入力端子との間に設けられた入力信号切換手段と、

前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子に入力されるコンポ  
ーネントビデオ信号と、前記Y C分離手段の出力信号と前記色差デコーダ手段の  
出力信号とのうちの1つとを入力し、入力された信号のうちの1つを出力する切  
換手段と、

- 15 前記入力信号切換手段と前記切換手段を切り換えるための信号を出力する信号  
切換制御手段と

を備え、前記第1の信号入力端子と前記第2の信号入力端子と前記第3の信号  
入力端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用とす  
ることを特徴とするビデオ信号記録再生装置。

8. (補正後)輝度信号を入力する第1の信号入力端子と、

第1の色差信号を入力する第2の信号入力端子と、

5 第2の色差信号を入力する第3の信号入力端子と、

コンポジットビデオ信号から輝度信号と搬送波色信号とを分離し、出力するY  
C分離手段と、

前記Y C分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第1の色差信号と第2の  
色差信号とを復号し出力する色差デコード手段と、

10 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子に入力された信号を  
前記Y C分離手段へ出力するか、ビデオ信号記録手段へ出力するかを選択する入  
力信号切換手段と、

前記入力信号切換手段を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と

を備え、前記第1の信号入力端子と前記第2の信号入力端子と前記第3の信号

15 入力端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用する  
ことを特徴とするビデオ信号記録再生装置。

9. 前記加算手段の出力と、前記輝度信号再生手段、前記第1の色差信号再生手  
段、および前記第2の色差信号再生手段のうちの1つの出力信号とを入力し、入  
力した信号のうちの1つを出力する切換手段と、

20 前記切換手段を制御する出力信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項2記載のビデオ信号再生装置。

10. 前記色信号エンコード手段の出力端子と前記加算手段の入力端子との間に  
備えられ、前記色信号エンコード手段の搬送波色信号を加算するか否かを決定す  
る開閉手段と、

25 前記開閉手段を制御する出力信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項2記載のビデオ信号再生装置。

11. 前記第1の色差信号再生手段の出力端子と前記色信号エンコード手段の入  
力端子との間に備えられ、前記第1の色差信号再生手段の出力信号をON/OFF  
する第1の開閉手段と、

前記第2の色差信号再生手段の出力端子と前記色信号エンコーダ手段の入力端子との間に備えられ、前記第2の色差信号再生手段の出力信号をON/OFFする

5 第2の開閉手段と、

前記開閉手段を制御する出力信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項2記載のビデオ信号再生装置。

12. (削除)

13. 前記色信号エンコーダ手段が出力する搬送波色信号を加算するか否かを制

10 御する手段を備えることを特徴とする請求項2記載のビデオ信号再生装置。

## 請 求 の 範 囲

1. (補正後)輝度信号を入力する第1の信号入力端子と、  
第1の色差信号を入力する第2の信号入力端子と、  
5 第2の色差信号を入力する第3の信号入力端子と、  
コンポジットビデオ信号から輝度信号と搬送波色信号とを分離し、出力するY  
C分離手段と、  
前記YC分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第1の色差信号と第2の  
色差信号とを復号し出力する色差デコード手段と、  
10 を備え、前記第1の信号入力端子と前記第2の信号入力端子と前記第3の信号  
入力端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用する  
ことを特徴とするビデオ信号記録再生装置。
2. (補正後)記録媒体から輝度信号を再生するための輝度信号再生手段と、  
記録媒体から第1の色差信号を再生するための第1の色差信号再生手段と、  
15 記録媒体から第2の色差信号を再生するための第2の色差信号再生手段と、  
前記第1の色差信号再生手段から出力される第1の色差信号と前記第2の色差  
信号再生手段から出力される第2の色差信号とを搬送波色信号に変換する色信号  
エンコーダ手段と、  
前記輝度信号再生手段の輝度信号出力と前記色信号エンコーダ手段の搬送波色  
20 信号とを加算してコンポジットビデオ信号を出力する加算手段と、  
輝度信号出力端子と、  
第1の色差信号出力端子と、  
第2の色差信号出力端子と  
を備え、前記輝度信号出力端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用  
25 することを特徴とするビデオ信号再生装置。



3. (削除)

4. (補正後) 前記第1の信号入力端子から入力される輝度信号と前記YC分離手段が出力する輝度信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第1の切換手段と、

5 前記第2の信号入力端子から入力される第1の色差信号と前記色差デコーダ手段が出力する第1の色差信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第2の切換手段と、

前記第3の信号入力端子から入力される第2の色差信号と前記色差デコーダ手段が出力する第2の色差信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第3の  
10 切換手段と、

前記第1の切換手段、前記第2の切換手段、および前記第3の切換手段の出力を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項1記載のビデオ信号記録再生装置。

5. 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記YC分離手段の入力端子との間に接続され、前記信号切換制御手段が出力する信号によりON/OFFの動作をする切換手段を備えることを特徴とする請求項4記載のビデオ信号記録再生装置。  
15

6. 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記YC分離手段の入力端子とは直接に接続されることを特徴とする請求項4記載のビデオ信号記録再生装置。  
20

7. (補正後) 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記YC分離手段の入力端子との間に設けられた入力信号切換手段と、

前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子に入力されるコンポーネントビデオ信号と、前記YC分離手段の出力信号と前記色差デコーダ手段の出力信号とのうちの1つとを入力し、入力された信号のうちの1つを出力する切  
25

換手段と、

前記入力信号切換手段と前記切換手段を切り換えるための信号を出力する信号  
切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項 1 記載のビデオ信号記録再生装置。

- 5 8. (補正後) 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子に入力  
された信号を前記 Y C 分離手段へ出力するか、ビデオ信号記録手段へ出力するか  
を選択する入力信号切換手段と、

前記入力信号切換手段を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と  
を備えることを特徴とする請求項 1 記載のビデオ信号記録再生装置。

- 10 9. (補正後) 前記加算手段の出力と、前記輝度信号再生手段、前記第 1 の色差  
信号再生手段、および前記第 2 の色差信号再生手段のうちの 1 つの出力信号とを  
入力し、入力した信号のうちの 1 つを出力する切換手段と、

前記切換手段を制御する出力信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。

- 15 10. (補正後) 前記色信号エンコーダ手段の出力端子と前記加算手段の入力端  
子との間に備えられ、前記色信号エンコーダ手段の搬送波色信号を加算するか否  
かを決定する開閉手段と、

前記開閉手段を制御する出力信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。

- 20 11. (補正後) 前記第 1 の色差信号再生手段の出力端子と前記色信号エンコー  
ダ手段の入力端子との間に備えられ、前記第 1 の色差信号再生手段の出力信号を  
ON/OFF する第 1 の開閉手段と、

前記第 2 の色差信号再生手段の出力端子と前記色信号エンコーダ手段の入力端  
子との間に備えられ、前記第 2 の色差信号再生手段の出力信号を ON/OFF す

- 25 る第 2 の開閉手段と、

前記開閉手段を制御する出力信号切換制御手段と

を備えることを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。

1 2. (削除)

1 3. (追加) 前記色信号エンコーダ手段が出力する搬送波色信号を加算するか

5 否かを制御する手段を備えることを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。



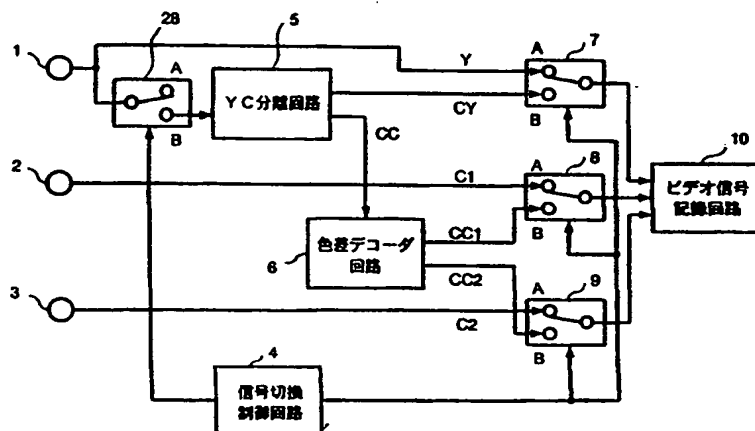
(51) 国際特許分類6 H04N 9/83	A1	(11) 国際公開番号 WO99/00992  (43) 国際公開日 1999年1月7日 (07.01.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/02882 (22) 国際出願日 1998年6月26日 (26.06.98) (30) 優先権データ 特願平9/171399 1997年6月27日 (27.06.97) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP] 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 上野雅司 (UENO, Masaji) [JP/JP] 〒573-0065 大阪府枚方市出口1丁目1-86 Osaka, (JP) (74) 代理人 弁理士 滝本智之, 外 (TAKIMOTO, Tomoyuki et al.) 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka, (JP)		(81) 指定国 JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). 添付公開書類 国際調査報告書 補正書

(54) Title: VIDEO SIGNAL RECORDER/REPRODUCER AND VIDEO SIGNAL REPRODUCER

(54) 発明の名称 ビデオ信号記録再生装置およびビデオ信号再生装置

(57) Abstract

A video signal recorder/reproducer having a plurality of input terminals for receiving a component video signal wherein one input terminal is employed also for receiving a composite video signal so that both component and composite video signals can be received while reducing the size of the recorder/reproducer by decreasing the number of input terminals. The video signal recorder/reproducer also has a plurality of output terminals for outputting a component video signal and employs one output terminal also for outputting a composite video signal so that both component and composite video signals can be outputted while reducing the size of the recorder/reproducer by decreasing the number of output terminals.



- 4 ... Signal switching control circuit  
 5 ... Y/C separation circuit  
 6 ... Color difference decoder circuit  
 10 ... Video signal recording circuit

(57)要約

この課題を解決するために本発明のビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号を入力する複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用することにより、入力端子数を削減し装置の小型化が可能な、コンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号とを入力可能とする。

また、本発明のビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号を出力する複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用することにより、出力端子数を削減し装置の小型化が可能な、コンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号とを出力可能とする。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AL	アルバニア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SI	スロヴェニア
AM	アルメニア	FR	フランス	LR	リベリア	SK	スロヴァキア
AT	オーストリア	GA	ガボン	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ
AU	オーストラリア	GB	英国	LT	リトアニア	SN	セネガル
AZ	アゼルバイジャン	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	TD	チャード
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BG	ブルガリア	GW	ギニア・ビサウ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BJ	ベナン	GR	ギリシャ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
BR	ブラジル	HR	クロアチア	ML	マリ	UA	ウクライナ
BY	ベラルーシ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UG	ウガンダ
CA	カナダ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	US	米国
CF	中央アフリカ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UZ	ウズベキスタン
CG	コンゴ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	VN	ヴェトナム
CH	スイス	IN	インド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラビア
CI	コートジボアール	IS	アイスランド	NL	オランダ	ZW	ジンバブエ
CM	カメルーン	IT	イタリア	NO	ノルウェー		
CN	中国	JP	日本	NZ	ニュージーランド		
CU	キューバ	KE	ケニア	PL	ポーランド		
CY	キプロス	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
CZ	チェコ	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
DE	ドイツ	KR	韓国	RU	ロシア		
DK	デンマーク	KZ	カザフスタン	SD	スーダン		
EE	エストニア	LC	セントルシア	SE	スウェーデン		
ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SG	シンガポール		

## 明 細 書

## ビデオ信号記録再生装置およびビデオ信号再生装置

## 5 技術分野

本発明は、コンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号を扱うビデオ信号記録再生装置およびビデオ信号再生装置に関する。

## 背景技術

- 10 従来、コンポーネントビデオ信号およびコンポジットビデオ信号の両ビデオ信号を入出力できるビデオ信号記録再生装置およびビデオ信号再生装置（以下ビデオ装置という）は、コンポーネントビデオ信号の入力端子として3個、コンポジットビデオ信号の入力端子として1個、コンポーネントビデオ信号の出力端子として3個、コンポジットビデオ信号の出力端子として1個の合計8個の入出力端子
- 15 子を備えている。

- 図13の従来のビデオ装置のブロックを用いて入力信号の切換について説明する。コンポジットビデオ信号入力端子131に入力されたコンポジットビデオ信号CVはYC分離回路135により輝度信号Yと搬送波色信号Cとに分離される。輝度信号入力端子156にはコンポーネント輝度信号が入力される。第1の切換
- 20 器137は輝度信号入力端子156に入力された輝度信号をA端子に、YC分離回路135が出力する輝度信号出力YをB端子に入力し、A端子とB端子の何れかを選択し出力する。B-Y信号入力端子132には色差信号B-Y信号が入力され、R-Y信号入力端子133には色差信号R-Y信号が入力される。色差デコード回路136はYC分離回路135から出力される搬送波色信号出力CをR-Y信号とB-Y信号の2つの色差信号に変換する。第2の切換器138は色差
- 25

デコーダ回路 136 が出力する B-Y 信号出力を B 端子に、B-Y 信号入力端子 132 に入力されたコンポーネント B-Y 信号を A 端子に入力し、A 端子と B 端子の何れかを選択し出力する。第 3 の切換器 139 は色差デコーダ回路 136 が出力する R-Y 信号出力を B 端子に入力し、R-Y 信号入力端子 133 に入力されたコンポーネント R-Y 信号を A 端子に入力し、A 端子と B 端子の何れかを選択し出力する。入力信号切換制御回路 134 は切換器 137 ~ 139 を制御する。ビデオ信号記録回路 140 はそれぞれの切換器より出力された信号を記録媒体に記録する。

図 13 を用いて従来のビデオ信号記録再生装置の動作について説明する。コンポーネントビデオ信号は、コンポーネント輝度信号、コンポーネント B-Y 信号、およびコンポーネント R-Y 信号で構成されている。

ビデオ信号記録再生装置にコンポーネントビデオ信号が入力される場合にはコンポーネント輝度信号 Y が輝度信号入力端子 156 に、コンポーネント B-Y 信号が B-Y 信号入力端子 132 に、そしてコンポーネント R-Y 信号が R-Y 信号入力端子 133 にそれぞれ入力される。

入力信号切換制御回路 134 が操作されて切換器 137 ~ 139 の入力端子の A 側の入力を選択される。選択されたコンポーネント輝度信号、コンポーネント B-Y 信号、およびコンポーネント R-Y 信号は、ビデオ信号記録回路 140 に出力され、各信号は記録媒体に記録される。

ビデオ記録再生装置にコンポジットビデオ信号が入力される場合にはコンポジットビデオ信号 CV がビデオ信号入力端子 131 に接続される。

入力信号切換制御回路 134 が操作されて切換器 137 ~ 139 の入力端子の B 側の入力を選択される。YC 分離回路 135 がコンポジットビデオ信号 CV から分離した輝度信号 Y、色差デコーダ回路 136 で変換された B-Y 信号、および R-Y 信号はビデオ信号記録回路 140 に出力され、各信号は記録媒体に記録

される。

次に図 1 4 の従来のビデオ装置のブロックを用いて出力信号の切換について説明する。輝度信号再生回路 1 4 2 は記録媒体から輝度信号 Y を再生する。B - Y 信号再生回路 1 4 7 は記録媒体から B - Y 信号を再生する。R - Y 信号再生回路 1 4 8 は記録媒体から R - Y 信号を再生する。色信号エンコーダ回路 1 4 6 は B - Y 信号再生回路 1 4 7 により出力され B - Y 信号および R - Y 信号再生回路 1 4 8 により出力された R - Y 信号を搬送波色信号 C に変換する。加算回路 1 4 3 は輝度信号再生回路 1 4 2 が出力した輝度信号と色信号エンコーダ回路 1 4 6 が出力した搬送波色信号 C とを加算してコンポジットビデオ信号 C V を生成し、出力する。第 1 の出力アンプ回路 1 4 5 は加算回路 1 4 3 の出力を増幅し、コンポジットビデオ信号出力端子 1 5 1 へ出力する。第 2 の出力アンプ回路 1 4 9 は B - Y 信号再生回路 1 4 7 の出力信号を増幅し、B - Y 信号出力端子 1 5 2 へ出力する。第 3 の出力アンプ回路 1 5 0 は R - Y 信号再生回路 1 4 8 の出力信号を増幅し、信号出力端子 1 5 3 へ出力する。第 4 の出力アンプ回路 1 5 4 は輝度信号再生回路 1 4 2 の輝度信号出力を増幅し、輝度信号出力端子 1 5 5 へ出力する。

図 1 4 を用いて従来のビデオ信号記録再生装置の動作について説明する。まず、ビデオ記録再生装置からコンポーネントビデオ信号を出力する動作について説明する。

輝度信号再生回路 1 4 2 により再生された輝度信号 Y は、第 4 の出力アンプ 1 5 4 で増幅され、輝度信号出力端子 1 5 5 よりコンポーネント輝度信号として出力される。B - Y 信号再生回路 1 4 7 により再生された B - Y 信号は、第 2 の出力アンプ回路 1 4 9 で増幅され B - Y 信号出力端子 1 5 2 よりコンポーネント B - Y 信号として出力される。同様に、R - Y 信号再生回路 1 4 7 により再生された R - Y 信号は、R - Y 信号出力端子 1 5 3 よりコンポーネント R - Y 信号として出力される。



次に、ビデオ記録再生装置がコンポジットビデオ信号を出力する動作について説明する。

色信号エンコーダ回路 1 4 6 は、B-Y 信号再生回路 1 4 7 から出力された B-Y 信号および R-Y 信号再生回路 1 4 8 から出力された R-Y 信号を入力し、  
5 それら入力信号を搬送波色信号 C に変換する。加算回路 1 4 3 は、搬送波色信号 C と輝度信号再生回路 1 4 2 により再生された輝度信号 Y を加算する。加算された信号は、第 1 の出力アンプ回路 1 4 5 で増幅され、ビデオ信号出力端子 1 5 1 よりコンポジットビデオ信号として出力される。

以上のように、従来のビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号  
10 およびコンポジットビデオ信号を共に入出力するためには、コンポーネントビデオ信号の入力端子として 3 個、コンポジットビデオ信号の入力端子として 1 個、コンポーネントビデオ信号の出力端子として 3 個、コンポジットビデオ信号の出力端子として 1 個の合計 8 個の入出力端子を備える必要があった。

そのため、ビデオ信号記録再生装置におけるそれらの入力出力端子を取り付け  
15 に必要なスペースが大きくなり、ビデオ信号記録再生装置の小型化に制約を受けた。また装置内部においても各入出力端子につながる信号ケーブルが 8 本必要になり利用スペースが制約された。

また、それぞれの出力端子に出力アンプ回路が必要になるため回路規模が大きくなりかつ消費電力も増えるという問題があった。

20 近年では、屋外で使用可能な小型で持ち運び容易なビデオ信号記録再生装置が必要であるため、ビデオ信号の入出力端子を少なくし、消費電力も下げることが要求されている。

本発明は、ビデオ信号の入出力端子を少なくし、小型化、低消費電力の可能なビデオ信号記録再生装置およびビデオ信号再生装置を提供することを目的とする。

## 発明の開示

この課題を解決するために本発明のビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号を入力する複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用することにより、コンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号とを入力可能とするビデオ信号記録再生装置である。

また、本発明のビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号を出力する複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用することにより、コンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号とを出力可能とするビデオ信号記録再生装置である。

さらに本発明のビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号を入力する複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用し、コンポーネントビデオ信号を出力する複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用することによりコンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号とを入出力可能なビデオ信号記録再生装置である。

## 図面の簡単な説明

図1は本発明の実施形態1におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図、

図2は本発明の実施形態2におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図、

図3は本発明の実施形態3におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図、

図4は本発明の実施形態4におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図、

図5は本発明の実施形態5におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力

に関わる要部を示すブロック図、

図 6 は本発明の実施形態 6 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図、

図 7 は本発明の実施形態 7 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力  
5 に関わる要部を示すブロック図、

図 8 は本発明の実施形態 8 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図

図 9 は本発明の実施形態 9 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号出力に関わる要部を示すブロック図、

10 図 10 は本発明の実施形態 10 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号出力に関わる要部を示すブロック図、

図 11 は本発明の実施形態 11 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号出力に関わる要部を示すブロック図、

図 12 は本発明の実施形態 12 におけるビデオ信号記録再生装置のビデオ信号  
15 出力に関わる要部を示すブロック図、

図 13 は従来のビデオ信号記録再生装置のビデオ信号入力に関わる要部を示すブロック図、

図 14 は従来のビデオ信号記録再生装置のビデオ信号出力に関わる要部を示すブロック図。

20

発明を実施するための最良の形態

#### 第 1 の実施形態

本発明の実施形態 1 におけるビデオ信号記録再生装置を図 1 のブロック図を用いて説明する。

25 本実施形態は、入力端子としてビデオ信号を入力するための第 1 の信号入力端

子 1、第 2 の信号入力端子 2、および第 3 の信号入力端子 3 の 3 個を備える。

Y C 分離回路 5 はコンポジットビデオ信号が入力された場合にコンポジットビデオ信号を輝度信号 C Y と搬送波色信号 C C に分離する。第 1 の切換器 7 の A 端子には第 1 の信号入力端子に入力された輝度信号 Y が入力され、B 端子には Y C 分離回路 5 が出力する輝度信号 C Y が入力される。色差デコーダ回路 6 は Y C 分離回路 5 により出力された搬送波色信号出力 C C を第 1 の色差信号 C C 1 と第 2 の色差信号 C C 2 の 2 つの色差信号に変換する。第 2 の切換器 8 の B 端子には色差デコーダ回路 6 が出力する第 1 の色差信号 C C 1 が入力され、第 2 の切換器 8 の A 端子には第 2 の信号入力端子 2 に入力された第 1 の色差信号 C 1 が入力され、C 1 か C C 1 かの何れか 1 つが選択され、ビデオ信号記録回路 10 へ出力される。第 3 の切換器 9 の B 端子には色差デコーダ回路 6 が出力する第 2 の色差信号出力 C C 2 が入力され、第 3 の切換器 9 の A 端子には第 3 の信号入力端子 3 に入力された第 2 の色差信号 C 2 が入力され、C 2 か C C 2 かの何れか 1 つが選択され、ビデオ信号記録回路 10 へ出力される。入力信号切換器 28 は第 1 の信号入力端子 1 へ入力された信号を Y C 分離回路 5 へ出力するか否かを選択する。ビデオ信号記録回路 10 は第 1、第 2、および第 3 の切換器より出力された信号を記録媒体に記録する。信号切換制御回路 4 は切換器 7 ～ 9 および 28 を制御する。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置では、入力ビデオ信号がコンポーネントビデオ信号の場合には、第 1 の信号入力端子 1 にはコンポーネント輝度信号 Y が、第 2 の信号入力端子にはコンポーネント第 1 の色差信号 C 1 (例えば B - Y 信号、U 信号、I 信号等) が、そして第 3 の信号入力端子にはコンポーネント第 2 色差の信号 C 2 (例えば R - Y 信号、V 信号、Q 信号等) が入力される。

入力ビデオ信号がコンポジットビデオ信号の場合には、コンポジットビデオ信号は第 1 の信号入力端子 1 に入力され、第 2 の信号入力端子 2 および第 3 の信号入力端子 3 には信号を入力しない。

まずコンポーネントビデオ信号が記録される場合について説明する。第1の信号入力端子1にはコンポーネント輝度信号Yが入力され、第2の信号入力端子2にはコンポーネント第1の色差信号C1が入力され、第3の信号入力端子3にはコンポーネント第2の色差信号C2がそれぞれ入力される。

- 5 信号切換制御回路4は操作されて、第1～第3の切換器7～9の入力端子のA側の入力信号および入力信号切換器28のA側の出力端子が選択される。入力信号切換器28のA側の出力端子は何も接続されていないので入力信号切換器28の出力は開放となる。

- 第1の切換器7は第1の信号入力端子1に入力されたコンポーネント輝度信号Yを、第2の切換器8は第2の信号入力端子2に入力されたコンポーネント第1の色差信号C1を、そして第3の切換器9は第3の信号入力端子3に入力されたコンポーネント第2の色差信号C2をビデオ信号記録回路10に出力する。ビデオ信号記録回路10は、コンポーネント輝度信号Y、コンポーネント第1の色差信号C1、およびコンポーネント第2の色差信号C2を入力し、それらの信号を  
10 記録媒体に記録する。  
15

次にコンポジットビデオ信号が記録される場合について説明する。ビデオ信号入力端子1にコンポジットビデオ信号が入力され、信号切換制御回路4が操作されて、第1～第3の切換器7～9の入力端子のB側の入力信号、および入力信号切換器28の出力端子のB側の出力信号が選択される。

- 20 入力信号切換器28の共通端子は第1の信号入力端子1に接続されている。第1の信号入力端子1に入力されたコンポジットビデオ信号は入力信号切換器28を経てYC分離回路5へ入力され、輝度信号CYと搬送波色信号CCに分離される。分離された輝度信号CYは第1の切換器7のB側端子へ送られる。分離された搬送波色信号CCは色差デコーダ回路6において、第1の色差信号CC1および第2の色差信号CC2に変換される。第1の色差信号CC1は第2の切換器8  
25

のB側端子へ出力され、第2の色差信号CC2は第3の切換器9のB側端子へ出力される。

このようにしてビデオ信号記録回路10は、YC分離回路5が出力する輝度信号CY、色差デコーダ回路6が出力する第1の色差信号CC1および第2の色差信号CC2を入力し、記録媒体にそれらの信号を記録する。

以上のように本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、従来の4個に比べより少ない数の入力端子でビデオ信号の入力が可能となり、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。

## 10 第2の実施形態

本発明の実施形態2におけるビデオ信号記録再生装置を図2のブロック図を用いて説明する。

本実施形態のビデオ信号記録再生装置の構成要素は、図1の第1の実施形態と同じである。異なる点は入力信号切換器28の共通端子は、図1では第1の信号入力端子1に接続されていたが、図2では第2の信号入力端子2に接続されている点である。

コンポーネントビデオ信号が記録される場合の回路動作は実施形態1と同じであるから説明を省略する。

コンポジットビデオ信号が記録される場合は、第2の信号入力端子2にコンポジットビデオ信号が入力され、信号切換制御回路4が操作されて、第1～第3の切換器7～9の入力端子のB側の入力信号および入力信号切換器28のB側の出力端子が選択される。

ビデオ信号記録回路10は、YC分離回路5が出力する輝度信号CY、色差デコーダ回路6が出力する第1の色差信号CC1および第2の色差信号CC2を入力し、記録媒体にそれらの信号を記録する。

以上のように本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、従来の4個に比べより少ない数の入力端子でビデオ信号の入力が可能となり、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。

5 以上の実施形態1と2の説明から、入力信号切換器28の共通端子を第3の信号入力端子3に接続し、コンポジットビデオ信号を第3の信号入力端子3に入力する回路構成も可能であることは説明するまでもない。

10 以上のように、本発明のコンポーネントビデオ信号およびコンポジットビデオ信号が入力可能なビデオ装置において、複数のコンポーネントビデオ信号入力端子のうちいずれか1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用することができる。

### 第3の実施形態

本発明の実施形態3におけるビデオ信号記録再生装置を図3のブロック図を用いて説明する。

15 実施形態1を説明した図1において、入力信号切換器28に接続されるYC分離回路5の入力インピーダンスは、それに接続されるラインのインピーダンスと比較して十分に高い。それゆえ、ビデオ信号がコンポーネントビデオ信号である場合、第1の信号入力端子1から第1の切換器7に接続されたライン上の信号、すなわちコンポーネント輝度信号は、そのラインにYC分離回路5を接続しても  
20 その接続による影響を受けない、またはその影響は無視できる程度に小さいのが普通である。したがって図1および図2における入力信号切換器28を省略できることが分かる。

図3が図1と異なる点は、入力信号切換器28が省略されている点であり、それ以外は同じ構成要素で構成され、各構成要素間の接続は入力信号切換器28  
25 連を除き同一である。すなわち図3に示すビデオ信号記録再生装置においては、

第1の信号入力端子1は入力信号切換器28を介さず直接にYC分離回路5の入力端子と接続され、同時に第1の信号入力端子1は第1の切換器のA側入力端子に接続されている。図3において図1と同じ動作を行う同じ構成要素には同一参照符号を与えている。本実施形態の動作説明は以上の説明で明らかであり省略する。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、従来の4個に比べより少ない数の入力端子でビデオ信号の入力が可能となり、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。さらに実施形態1と比較して、入力信号切換器28が省略できるメリットがある。

10

#### 第4の実施形態

本発明の実施形態4におけるビデオ信号記録再生装置を図4のブロック図を用いて説明する。

本実施形態のビデオ信号記録再生装置は、図2から入力信号切換器28を省略した以外は同じ構成要素で構成され、各構成要素間の接続は入力信号切換器28関連を除き同一である。すなわち図4に示すビデオ信号記録再生装置においては、第2の信号入力端子2は、YC分離回路5の入力端子と接続されると同時に第2の切換器8のA側入力端子とも接続されている。図4において図2と同じ動作を行う同じ構成要素には同じ参照符号を付与されている。本実施形態の動作説明は以上の説明で明らかであり省略する。

20

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。さらに実施形態2と比較して、入力信号切換器28が省略できるメリットがある。

以上の実施形態3と4とから、第3の信号入力端子3にコンポジットビデオ信号を入力する回路構成も同様にして可能であることはいうまでもない。

25



## 第5の実施形態

本発明の実施形態5におけるビデオ信号記録再生装置を図5のブロック図を用いて説明する。図5に示すビデオ信号記録再生装置が図1と異なる点は、第2の  
5 切換器8および第3の切換器9を省略した点である。図1と同じ動作を行う同じ構成要素には同一参照符号が付与されている。

色差デコーダ回路6の第1の色差信号CC1を出力する端子の出力インピーダンスおよび第2の色差信号CC2を出力する端子の出力インピーダンスは、信号  
10 が出力されていないときには、それらを接続するラインのインピーダンスと比較して十分に高い。それゆえ、第2の信号入力端子2に入力されたコンポーネント第1の色差信号C1と第3の信号入力端子3に入力されたコンポーネント第2の色差信号C2は色差デコーダ回路6の影響を受けない。

色差デコーダ回路6に入力信号が無い限り、図5のように色差デコーダ回路6の第1の色差信号出力端子が第2の信号入力端子に接続され、色差デコーダ回路  
15 6の第2の色差信号出力端子が第3の信号入力端子に接続されていても、コンポーネント第1の色差信号C1およびコンポーネント第2の色差信号C2に影響を与えないか、またはその影響は無視できる。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。さらに実施形  
20 態1と比較して、切換器8と9とが省略できるメリットがある。

## 第6の実施形態

本発明の実施形態6におけるビデオ信号記録再生装置を図6のブロック図を用いて説明する。本実施形態のビデオ信号記録再生装置は、図2から第1の切換器  
25 7および第3の切換器9を除いた回路構成である。図2と同じ動作を行う構成要

素には同じ参照符号が付与されている。

YC分離回路5の出力インピーダンスは信号が出力されていないときには、それに接続されるラインのインピーダンスと比較して十分に高い。したがって第1の信号入力端子1から入力されるコンポーネント輝度信号は、YC分離回路5の存在の影響を受けない。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。さらに実施形態2と比較して、切換器7と9とが省略できるメリットがある。

以上の実施形態5と6とから、第3の信号入力端子3にコンポジットビデオ信号を入力する回路構成も同様に可能であることはいうまでもない。

#### 第7の実施形態

本発明の実施形態7におけるビデオ信号記録再生装置を図7のブロック図を用いて説明する。本実施形態のビデオ信号記録再生装置は、図1から第1の切換器7、第2の切換器8および第3の切換器9を省略したものである。図1と同じ動作を行う構成要素には同じ参照符号を付与している。

既に説明した様に、YC分離回路5の出力インピーダンスおよび色差デコーダ回路6の出力インピーダンスは、信号が出力されていないときには、それらに接続されるラインのインピーダンスと比較して十分に高い。したがって図1から第1の切換器7、第2の切換器8および第3の切換器9を省略することができる。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が3個あればよく、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。さらに実施形態1と比較して、切換器7、8、9が省略できるメリットがある。

#### 第8の実施形態

本発明の実施形態 8 におけるビデオ信号記録再生装置を図 8 のブロック図を用いて説明する。本実施形態のビデオ信号記録再生装置は、図 2 から第 1 の切換器 7、第 2 の切換器 8 および第 3 の切換器 9 を省略したものである。図 2 と同じ動作を行う構成要素には同じ参照符号を付与している。

- 5      既に説明した様に、Y/C 分離回路 5 および色差デコーダ回路 6 の出力インピーダンスは、信号が出力されていないときには、それらを接続するラインのインピーダンスと比較して十分に高い。したがって図 1 から第 1 の切換器 7、第 2 の切換器 8 および第 3 の切換器 9 を省略することができる。

- 10      本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、入力端子の数が 3 個あればよく、装置内部の信号ケーブルの数も削減できるという効果がある。さらに実施形態 2 と比較して、切換器 7、8、9 が省略できるメリットがある。

以上の実施形態 7 と 8 とから、第 3 の信号入力端子 3 にコンポジットビデオ信号を入力する回路構成も同様に可能であることはいうまでもない。

## 15      第 9 の実施形態

本発明の実施形態 9 におけるビデオ信号記録再生装置を図 9 のブロック図を用いて説明する。

- 輝度信号再生回路 1 2 は記録媒体から輝度信号 Y を再生する。第 1 の色差信号再生回路 1 7 は記録媒体から第 1 の色差信号 C 1 を再生する。第 2 の色差信号再生回路 1 8 は記録媒体から第 2 の色差信号 C 2 を再生する。色信号エンコーダ回路 1 6 は第 1 の色差信号再生回路 1 7 が出力した第 1 の色差信号 C 1 および第 2 の色差信号再生回路 1 8 が出力した第 2 の色差信号 C 2 を入力し、搬送波色信号 C を生成し加算回路 1 3 へ出力する。加算回路 1 3 は輝度信号再生回路 1 2 が出力した輝度信号 Y と色信号エンコーダ回路 1 6 が出力した搬送波色信号 C とを加算してコンポジットビデオ信号を生成し出力する。
- 20
- 25

切換器 1 4 は輝度信号再生回路 1 2 の出力を A 側端子に入力し、加算回路 1 3 の出力を B 側端子に入力し、何れか 1 つの信号を選択し出力する。第 1 の出力アンプ回路 1 5 は切換器 1 4 の出力を増幅し、ビデオ信号出力端子 2 1 へ出力する。ビデオ信号出力端子 2 1 は第 1 の出力アンプ回路 1 5 の出力信号をビデオ信号記録再生装置から出力する。第 2 の出力アンプ回路 1 9 は第 1 の色差信号再生回路 1 7 の出力信号を増幅する。第 1 の色差信号出力端子 2 2 は第 2 の出力アンプ回路 1 9 の出力信号をビデオ信号記録再生装置から出力する。第 3 の出力アンプ回路 2 0 は第 2 の色差信号再生回路 1 8 の出力信号を増幅する。第 2 の色差信号出力端子 2 3 は第 3 の出力アンプ回路 2 0 が出力する出力信号をビデオ信号記録再生装置から出力する。出力信号切換制御回路 1 1 は切換器 1 4 を制御して、ビデオ信号出力端子 2 1 から出力する信号を切り換える。

本実施形態のビデオ信号記録再生装置からコンポーネントビデオ信号が出力される場合について説明する。出力信号切換制御回路 1 1 は操作されて、第 5 の切換器 1 4 の A 側入力端子が選択される。ビデオ信号出力端子 2 1 からコンポーネント輝度信号 Y が出力される。第 1 の色差信号再生回路 1 7 から出力される第 1 の色差信号 C 1 は、コンポーネント第 1 の色差信号として第 2 の出力アンプ回路 1 9 を通って第 1 の色差信号出力端子 2 2 から出力される。同様に、コンポーネント第 2 の色差信号 C 2 は第 2 の色差信号再生回路 1 8 から出力され、第 3 の出力アンプ回路 2 0 を通って第 2 の色差信号出力端子 2 3 から出力される。

次に本実施形態のビデオ信号記録再生装置からコンポジットビデオ信号が出力される場合について説明する。出力信号切換制御回路 1 1 が操作されて、切換器 1 4 の B 側入力端子が選択される。色信号エンコーダ回路 1 6 は第 1 の色差信号再生回路 1 7 が出力した第 1 の色差信号 C 1 および第 2 の色差信号再生回路 1 8 が出力した第 2 の色差信号 C 2 を入力し、搬送波色信号 C に変換して加算回路 1 3 へ出力する。加算回路 1 3 は輝度信号再生回路 1 2 が出力した輝度信号 Y と色

信号エンコーダ回路 16 が出力した搬送波色信号 C とを加算してコンポジットビデオ信号 C V を生成し出力する。生成されたコンポジットビデオ信号 C V は、第 5 の切換器 14、第 1 の出力アンプ回路 15 を経て、ビデオ信号出力端子 21 から出力される。

- 5      以上の説明から分かるように本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、コンポーネントビデオ信号を出力する場合、ビデオ信号出力端子 21 をコンポーネント輝度信号出力端子とし、コンポジットビデオ信号を出力する場合、コンポジットビデオ信号出力端子とする。

- すなわち、本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置はコンポーネント輝度  
10    信号出力端子とコンポジットビデオ信号出力端子とを兼用する。

以上のように本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、出力端子の数が 3 個あればよく、従来の 4 個に比べより少ない数の出力端子でビデオ信号の出力が可能となり、装置内部の信号ケーブルの数と出力アンプの数も削減できるという効果がある。

15

#### 第 10 の実施形態

本発明の実施形態 10 におけるビデオ信号記録再生装置を図 10 のブロック図を用いて説明する。

- 本実施形態のビデオ信号記録再生装置が実施形態 9 と異なる点は、切換器 14  
20    の A 側入力端子には第 1 の色差信号再生回路 17 の出力が接続され、B 側入力端子には加算回路 13 の出力が接続され、切換器 14 の共通端子には第 2 の出力アンプ回路の入力端子が接続されている点である。

- 本実施形態では、ビデオ信号出力端子 22 がコンポーネントビデオ信号を出力する場合には、ビデオ信号出力端子 22 がコンポーネント第 1 の色差信号出力端  
25    子として使用され、ビデオ信号出力端子 22 がコンポジットビデオ信号を出力す

る場合にはビデオ信号出力端子 2 2 がコンポジットビデオ信号出力端子として使用される。

本実施形態のビデオ信号記録再生装置の動作は実施形態 9 と同様であるから説明を省略する。本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、出力端子の数が  
5 3 個あればよく、従来の 4 個に比べより少ない数の出力端子でビデオ信号の出力が可能となり、装置内部の信号ケーブルの数と出力アンプの数も削減できるという効果がある。

以上の実施形態 9 と 1 0 とから、切換器 1 4 の A 側入力端子には第 2 の色差信号再生回路 1 8 の出力が接続され、B 側入力端子には加算回路 1 3 の出力が接続  
10 され、切換器 1 4 の共通端子には第 3 の出力アンプ回路 2 0 の入力端子が接続される回路構成も可能であることはいうまでもない。

#### 第 1 1 の実施形態

本発明の実施形態 1 1 におけるビデオ信号記録再生装置を図 1 1 のブロック図  
15 を用いて説明する。

図 1 1 において、開閉器 2 7 以外の構成要素は実施形態 9 と同じであり、同一参照符号の構成要素は同じ動作をするので説明を省略する。

コンポジットビデオ信号が出力される場合を説明する。出力信号切換制御回路 1 1 が操作されて開閉器 2 7 が ON する。輝度信号再生回路 1 2 から出力される  
20 輝度信号 Y と色信号エンコーダ回路 1 6 から出力される搬送波色信号 C とが加算回路 1 3 で加算され、コンポジットビデオ信号が生成され、第 1 の出力アンプ回路 1 5 にて増幅され、ビデオ信号出力端子 2 1 から出力される。

コンポーネントビデオ信号が出力される場合を説明する。出力信号切換制御回路 1 1 が操作されて開閉器 2 7 が OFF に切り換えられる。加算回路 1 3 には搬  
25 送波色信号が供給されないため、輝度信号再生回路 1 2 の出力信号は、加算回路

1 3で加算されることなく通過し、第1の出力アンプ回路15で増幅されて、ビデオ信号出力端子21からコンポーネント輝度信号として出力される。

コンポーネント第1の色差信号C1は第1の色差信号再生回路17から出力され、第2の出力アンプ回路19で増幅され、第1の色差信号出力端子22から出力される。

同様に、コンポーネント第2の色差信号C2は第2の色差信号再生回路18から出力され、第3の出力アンプ回路20で増幅され、第2の色差信号出力端子23から出力される。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、出力端子の数が3個あればよく、従来の4個に比べより少ない数の出力端子でビデオ信号の出力が可能となり、装置内部の信号ケーブルの数と出力アンプの数も削減できるという効果がある。

## 第12の実施形態

本発明の実施形態12におけるビデオ信号記録再生装置を図12のブロック図を用いて説明する。

本実施形態が実施形態11と異なる点は、図11においては開閉器27が色差エンコーダ回路の出力側に設けられたが、図12では2個の開閉器27Aと27Bが色差エンコーダ回路の入力側に設けられる点である。その他の構成要素は実施形態10と同じであり、同一参照符号の構成要素は同じ動作をするので説明を省略する。

コンポジットビデオ信号が出力される場合を説明する。出力信号切換制御回路11が操作されて開閉器27Aと27BとがONする。輝度信号再生回路12から出力される輝度信号Yと色信号エンコーダ回路16から出力される搬送波色信号Cとが加算回路13で加算され、コンポジットビデオ信号が生成され、第1の出力アンプ回路15にて増幅され、ビデオ信号出力端子21から出力される。

コンポーネントビデオ信号が出力される場合を説明する。出力信号切換制御回路 11 が操作されて開閉器 27A と 27B とが OFF に切り換えられる。加算回路 13 には搬送波色信号が供給されないので、輝度信号再生回路 12 の出力信号は、加算回路 13 で加算されることなく通過し、第 1 の出力アンプ回路 15 で増幅されて、ビデオ信号出力端子 21 からコンポーネント輝度信号として出力される。

コンポーネント第 1 の色差信号 C1 は第 1 の色差信号再生回路 17 から出力され、第 2 の出力アンプ回路 19 で増幅され、第 1 の色差信号出力端子 22 から出力される。

10 同様に、コンポーネント第 2 の色差信号 C2 は第 2 の色差信号再生回路 18 から出力され、第 3 の出力アンプ回路 20 で増幅され、第 2 の色差信号出力端子 23 から出力される。

本実施形態におけるビデオ信号記録再生装置は、出力端子の数が 3 個あればよく、従来の 4 個に比べより少ない数の出力端子でビデオ信号の出力が可能となり、  
15 装置内部の信号ケーブルの数と出力アンプの数も削減できるという効果がある。

#### 産業上の利用の可能性

以上のように本発明によれば、入出力コネクタ数の削減した上で、コンポーネントビデオ信号の入出力と、コンポジットビデオ信号の入出力が可能となり、  
20 小型化、コスト低減、および消費電力の削減が実現できるという有利な効果が得られる。

また、実施形態 1～8 に示したビデオ入力信号の切換えと、実施形態 9～12 に示したビデオ出力信号の切換えとを併用することにより、さらに大きな効果が得られることはいうまでもない。

25 なお、本実施形態 9～12 で説明した出力信号の切換に関しては、ビデオ信号



記録再生装置で記述したが、記録機能を有しないビデオ信号再生装置にも同様に適応可能である。

以上の実施形態の説明ではハードウェアによる回路構成で説明したが、端子を除く構成要素の全てまたは一部の機能をソフトウェアで実現してもよい。また

- 5 本発明は他に各種の変形例が可能である。したがって本発明の真の精神および範囲内に存在する変形例は、すべて特許請求の範囲に含まれるものである。

## 請 求 の 範 囲

1. コンポーネントビデオ信号を入力する複数の端子のうちの1つの端子をコン  
ポジットビデオ信号入力端子として兼用することを特徴とするコンポーネントビ  
5 デオ信号とコンポジットビデオ信号とを入力可能なビデオ信号記録再生装置。
2. コンポーネントビデオ信号を出力する複数の端子のうちの1つの端子をコン  
ポジットビデオ信号出力端子として兼用することを特徴とするコンポーネントビ  
デオ信号とコンポジットビデオ信号とを出力可能なビデオ信号記録再生装置。
3. コンポーネントビデオ信号を入力する複数の端子のうちの1つの端子をコン  
10 ポジットビデオ信号入力端子として兼用し、コンポーネントビデオ信号を出力す  
る複数の端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用  
することを特徴とするコンポーネントビデオ信号とコンポジットビデオ信号とを  
入出力可能なビデオ信号記録再生装置。
4. 輝度信号を入力する第1の信号入力端子と、  
15 第1の色差信号を入力する第2の信号入力端子と、  
第2の色差信号を入力する第3の信号入力端子と、  
コンポジットビデオ信号から輝度信号と搬送波色信号とを分離し、出力するY  
C分離手段と、  
前記Y C分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第1の色差信号と第2の  
20 色差信号とを復号し出力する色差デコーダ手段と、  
前記第1の信号入力端子から入力される輝度信号と前記Y C分離手段が出力す  
る輝度信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第1の切換手段と、  
前記第2の信号入力端子から入力される第1の色差信号と前記色差デコーダ手  
段が出力する第1の色差信号とを入力し、入力した信号の1つを出力する第2の  
25 切換手段と、

前記第 3 の信号入力端子から入力される第 2 の色差信号と前記色差デコーダ手段が出力する第 2 の色差信号とを入力し、入力した信号の 1 つを出力する第 3 の切換手段と、

前記第 1 の切換手段、前記第 2 の切換手段、および前記第 3 の切換手段の出力  
5 を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と

を備え、前記第 1 の信号入力端子と前記第 2 の信号入力端子と前記第 3 の信号入力端子のうちの 1 つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用することを特徴とする請求項 1 記載のビデオ信号記録再生装置。

5. 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記 Y C 分離手段の入力端子との間に接続され、前記信号切換制御手段が出力する信号により ON/OFF の動作をする切換手段を備えることを特徴とする請求項 4 記載のビデオ信号記録再生装置。  
10

6. 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記 Y C 分離手段の入力端子とは直接に接続されることを特徴とする請求項 4 記載のビデオ信号記録再生装置。  
15

7. 輝度信号を入力する第 1 の信号入力端子と、

第 1 の色差信号を入力する第 2 の信号入力端子と、

第 2 の色差信号を入力する第 3 の信号入力端子と、

コンポジットビデオ信号を輝度信号と搬送波色信号に分離し、出力する Y C 分離手段と、  
20

前記 Y C 分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第 1 の色差信号と第 2 の色差信号とを復号し出力する色差デコーダ手段と、

前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子と前記 Y C 分離手段の入力端子との間に設けられた入力信号切換手段と、

25 前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子に入力されるコンポ

ーネットビデオ信号と、前記Y C分離手段の出力信号と前記色差デコーダ手段の出力信号とのうちの1つとを入力し、入力された信号のうちの1つを出力する切換手段と、

前記入力信号切換手段と前記切換手段を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と

を備え、前記第1の信号入力端子と前記第2の信号入力端子と前記第3の信号入力端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用することを特徴とする請求項1記載のビデオ信号記録再生装置。

8. 輝度信号を入力する第1の信号入力端子と、

第1の色差信号を入力する第2の信号入力端子と、

第2の色差信号を入力する第3の信号入力端子と、

コンポジットビデオ信号を輝度信号と搬送波色信号に分離し、出力するY C分離手段と、

前記Y C分離手段が出力する搬送波色信号を入力し、第1の色差信号と第2の色差信号とを復号し出力する色差デコーダ手段と、

前記コンポジットビデオ信号入力端子として兼用する端子に入力された信号を前記Y C分離手段へ出力するか、ビデオ信号記録手段へ出力するかを選択する入力信号切換手段と、

前記入力信号切換手段を切り換えるための信号を出力する信号切換制御手段と

を備え、前記第1の信号入力端子と前記第2の信号入力端子と前記第3の信号入力端子のうちの1つの端子をコンポジットビデオ信号入力端子として兼用することを特徴とする請求項1記載のビデオ信号記録再生装置。

9. 記録媒体から輝度信号を再生するための輝度信号再生手段と、

記録媒体から第1の色差信号を再生するための第1の色差信号再生手段と、

記録媒体から第2の色差信号を再生するための第2の色差信号再生手段と、

前記第 1 の色差信号再生手段から出力される第 1 の色差信号と前記第 2 の色差信号再生手段から出力される第 2 の色差信号とを搬送波色信号に変換する色信号エンコーダ手段と、

前記輝度信号再生手段の輝度信号出力と前記色信号エンコーダ手段の搬送波色信号とを加算してコンポジットビデオ信号を出力する加算手段と、

前記加算手段の出力と、前記輝度信号再生手段、前記第 1 の色差信号再生手段、および前記第 2 の色差信号再生手段のうちの 1 つの出力信号とを入力し、入力した信号のうちの 1 つを出力する切換手段と、

前記切換手段を制御する出力信号切換制御手段と、

輝度信号出力端子と、

第 1 の色差信号出力端子と、

第 2 の色差信号出力端子と

を備え、前記輝度信号出力端子と前記第 1 の色差信号出力端子と前記第 2 の色差信号出力端子のうちの 1 つの端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用することを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。

10. 記録媒体から輝度信号を再生するための輝度信号再生手段と、

記録媒体から第 1 の色差信号を再生するための第 1 の色差信号再生手段と、

記録媒体から第 2 の色差信号を再生するための第 2 の色差信号再生手段と、

前記第 1 の色差信号再生手段から出力される第 1 の色差信号と前記第 2 の色差信号再生手段から出力される第 2 の色差信号とを搬送波色信号に変換する色信号エンコーダ手段と、

前記輝度信号再生手段の輝度信号出力と前記色信号エンコーダ手段の搬送波色信号とを加算してコンポジットビデオ信号を出力する加算手段と、

前記色信号エンコーダ手段の出力端子と前記加算手段の入力端子との間に備えられ、前記色信号エンコーダ手段の搬送波色信号を加算するか否かを決定する開

閉手段と、

前記開閉手段を制御する出力信号切換制御手段と、

輝度信号出力端子と、

第 1 の色差信号出力端子と、

5 第 2 の色差信号出力端子と

を備え、前記輝度信号出力端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用することを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。

1 1. 記録媒体から輝度信号を再生するための輝度信号再生手段と、

記録媒体から第 1 の色差信号を再生するための第 1 の色差信号再生手段と、

10 記録媒体から第 2 の色差信号を再生するための第 2 の色差信号再生手段と、

前記第 1 の色差信号再生手段から出力される第 1 の色差信号と前記第 2 の色差信号再生手段から出力される第 2 の色差信号とを搬送波色信号に変換する色信号エンコーダ手段と、

15 前記輝度信号再生手段の輝度信号出力と前記色信号エンコーダ手段の搬送波色信号とを加算してコンポジットビデオ信号を出力する加算手段と、

前記第 1 の色差信号再生手段の出力端子と前記色信号エンコーダ手段の入力端子との間に備えられ、前記第 1 の色差信号再生手段の出力信号を ON/OFF する第 1 の開閉手段と、

20 前記第 2 の色差信号再生手段の出力端子と前記色信号エンコーダ手段の入力端子との間に備えられ、前記第 2 の色差信号再生手段の出力信号を ON/OFF する第 2 の開閉手段と、

前記開閉手段を制御する出力信号切換制御手段と、

輝度信号出力端子と、

第 1 の色差信号出力端子と、

25 第 2 の色差信号出力端子と

を備え、前記輝度信号出力端子をコンポジットビデオ信号出力端子として兼用することを特徴とする請求項 2 記載のビデオ信号再生装置。

- 1 2. 請求項 4 ～ 8 のいずれか 1 項に記載のビデオ信号記録装置および請求項 9  
～ 1 1 のいずれか 1 項に記載のビデオ信号再生装置を備えた請求項 3 記載のビデオ  
5 信号記録再生装置。